

## SISTEMAS DE TREINAMENTO CORPORATIVO VIRTUAL: DEFININDO CRITÉRIOS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO

**Christine da Silva Schröder**<sup>1 \*</sup>

CAMPUS I - BR 285 - Km 171 - Bairro São José

Caixa Postal 611 Passo Fundo/RS Brasil

Tel.: (54) 9964-9681 e (54) 3168240

E-mail: [christine@ea.ufrgs.br](mailto:christine@ea.ufrgs.br); [christine1004@yahoo.com](mailto:christine1004@yahoo.com)

**Marina Keiko Nakayama**<sup>2</sup>

Rua Washington Luiz, 855 - Sala 431 - Centro

CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

Tel: (51) 3316-3820

E-mail: [marina@ea.ufrgs.br](mailto:marina@ea.ufrgs.br)

**Bianca Smith Pilla**<sup>2</sup>

Rua Washington Luiz, 855 - Sala 431 - Centro

CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

Tel: (51) 3316-3820

E-mail: [bspilla@ea.ufrgs.br](mailto:bspilla@ea.ufrgs.br)

**Daniel Garcia Haro**<sup>2</sup>

Rua Washington Luiz, 855 - Sala 431 - Centro

CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

Tel: (51) 3316-3820

E-mail: [dgharo@ea.ufrgs.br](mailto:dgharo@ea.ufrgs.br)

**Erlaine Binotto**<sup>1</sup>

CAMPUS I - BR 285 - Km 171 - Bairro São José

Caixa Postal 611 Passo Fundo/RS Brasil

Tel.: (54) 316-8240

E-mail: [erlaine@upf.br](mailto:erlaine@upf.br)

<sup>1</sup> Universidade de Passo Fundo - UPF

Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis - FEAC

CEP: 99001-970 Passo Fundo/RS Brasil

\* Beneficiário de auxílio financeiro da CAPES – Brasil

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Escola de Administração - EA

CEP: 90010-460 Porto Alegre/RS Brasil

### Resumo:

O objetivo deste estudo é a identificação de critérios e indicadores para avaliação de programas de treinamento virtual utilizados em empresas, considerando-se, especificamente, o treinamento a distância realizado com base na Internet, neste trabalho denominado como “treinamento virtual”. A escolha de tal temática justifica-se pelas atuais dificuldades

enfrentadas pelas empresas no que concerne à avaliação de treinamento, especialmente treinamento virtual, bem como com relação à vinculação entre os resultados destes programas e os resultados globais obtidos pelas empresas. Neste contexto, o estudo parte de um referencial teórico abordando os seguintes temas: perspectivas de treinamento e desenvolvimento; estrutura e avaliação de treinamento virtual, com ênfase no modelo de avaliação de quatro níveis de Kirkpatrick (1998); e definição de indicadores sob as ópticas da Qualidade (TAKASHINA e FLORES, 1995; CAMARGO, 2000) e do Balanced Scorecard (KAPLAN e NORTON, 1997), o que originou um modelo conceitual de avaliação. A partir deste modelo, realizou-se uma pesquisa exploratória, utilizando-se entrevistas com especialistas em Informática e Informática na Educação e análise de casos organizacionais de aplicação de Educação a Distância (EAD). Foram entrevistados nove especialistas de Universidades brasileiras, e analisados os casos de 32 empresas usuárias e desenvolvedoras de treinamento virtual (*E-LEARNING BRASIL – CONGRESSO*, 2004). Como resultado preliminar, tem-se um modelo - denominado “conceitual-exploratório” - composto de critérios e indicadores de avaliação de treinamento virtual obtidos através da revisão da literatura e da pesquisa exploratória. Tal modelo será validado, *a posteriori*, através de estudo de caso em uma empresa que utilize-se desta modalidade de treinamento.

**Palavras-chave:** Virtual, treinamento, educação a distância, avaliação, indicadores.

## **SISTEMAS DE TREINAMENTO CORPORATIVO VIRTUAL: DEFININDO CRITÉRIOS E INDICADORES DE AVALIAÇÃO**

### **1 Introdução**

Ao longo dos anos, a evolução apresentada pelas teorias administrativas trouxe consigo uma preocupação com a capacitação dos colaboradores da organização, desde a mera sistematização de atividades visando à minimização de falhas operacionais, até a atual gestão do conhecimento como ferramenta para a sustentação de vantagens competitivas. Neste contexto, as atividades de treinamento e desenvolvimento de funcionários (T&D) de uma empresa têm se caracterizado como questão estratégica.

Diante desta realidade, as metodologias de programas de T&D passam a ter novos enfoques. Em destaque, tem-se na educação a distância (EAD) uma emergente solução para a operacionalização das atividades de treinamento. De acordo com Niskier (1999), a EAD propicia redução de custos, acesso por parte de um maior número de indivíduos, integração de diferentes recursos educativos e possibilidade de atualização constante. Neste sentido, uma importante questão relacionada à utilização de um sistema de EAD em atividades de treinamento compreende a mensuração dos resultados organizacionais decorrentes da aplicação de tal metodologia, sendo necessária, portanto, a identificação de critérios e indicadores relevantes para tal processo de avaliação.

“O que medir?”, “por que medir?” e “como medir?”, certamente, são questões bastante presentes na realidade das empresas. Neste contexto, tal preocupação com a avaliação de resultados envolve não apenas metas de curto prazo, mas também de longo prazo, que buscam garantir a sustentabilidade da estratégia organizacional. Mesmo face a diferentes metodologias de avaliação de desempenho, acredita-se que não são poucas as empresas que enfrentam dificuldades neste processo. Como medir adequadamente resultados de treinamento, e, em especial, do treinamento realizado a distância, desde a forma como o treinando reage ao programa de treinamento até a maneira pela qual os conhecimentos adquiridos alteraram seu comportamento e seus procedimentos de trabalho, apresentando retorno financeiro como produto final do aprimoramento de processos e da potencialização do capital intelectual da empresa?

Se, em relação ao treinamento dito “presencial” – ou seja, o treinamento mais convencionalmente utilizado pelas empresas – persistem questionamentos quanto à adequação das formas de avaliação de resultados, diante das formas de treinamento ou “educação” a

distância as perspectivas não são diferentes. E, nesta acepção, há também uma certa preocupação com questões peculiares a estes programas de treinamento, face aos diferentes recursos utilizados, às diferentes formas de interação entre o treinando, o material didático e o professor, partindo-se do princípio da distância geográfica entre estes três elementos. Tais questões, logicamente, interferem consideravelmente no acompanhamento das atividades desenvolvidas durante o programa de treinamento. Conseqüentemente, interferirão na própria mensuração dos resultados esperados do treinamento, desde a forma como o treinando reage ao programa de treinamento até a maneira pela qual os conhecimentos adquiridos vêm a alterar seu comportamento e seus procedimentos de trabalho, trazendo resultados – tangíveis (essencialmente financeiros) e intangíveis (como, por exemplo, relacionamentos com clientes, produtos e serviços inovadores, tecnologia da informação, capacidades, habilidades e motivação dos empregados) – tanto para o funcionário quanto para a organização.

Portanto, tanto sob o ponto de vista organizacional quanto acadêmico, tal problemática é particularmente interessante, posto que apresenta uma proposta de solução para a avaliação em ambientes organizacionais ou não. Reunindo dados oriundos tanto da literatura pertinente quanto de diversas fontes de dados empíricos, visa a composição de um processo estruturado de mensuração de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual, composto de critérios (“o quê precisa ser medido?”) e de indicadores (“o quê se pode utilizar para medir?”). Tanto a literatura relacionada quanto estudos empíricos realizados parecem apresentar diretrizes para a definição de critérios e indicadores de avaliação de desempenho para os referidos sistemas, sem, contudo, definir pontualmente tais critérios e indicadores em um único modelo. O presente estudo pretende preencher tal lacuna, reunindo de forma sistematizada o que se poderia utilizar para a avaliação de tais sistemas sob a perspectiva do aluno/colaborador e da empresa.

Taschereau (1998), citada por Mourão e Borges-Andrade (2004), considera que a avaliação de impacto é uma atividade propositiva, que empreende mudanças na política e no desenvolvimento institucional, na forma de planejar e implementar intervenções futuras e no desenvolvimento da gestão de programas de treinamento e desenvolvimento, fornecendo uma medida da mudança institucional, econômica, social e política como resultado das intervenções de Treinamento e Desenvolvimento (T&D), ampliando a compreensão dos fatores positivos e negativos que contribuem para o impacto (condições do meio, adequabilidade e efetividade das estratégias de intervenção) e fornecendo a base para a tomada de decisão acerca de ações futuras, a partir da análise e discussão dos resultados.

Justifica-se, então, a necessidade de elaboração de um processo de mensuração de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual, composto de critérios (“o quê precisa ser medido?”) e indicadores (“o quê se pode utilizar para medir?”). A partir deste ponto, destaca-se o problema de pesquisa proposto: quais critérios e indicadores de desempenho podem ser utilizados para a avaliação de sistemas de treinamento corporativo virtual?

Em especial, destaca-se aqui o treinamento a distância realizado através da Internet, ou “treinamento corporativo virtual”, como considerado pela presente pesquisa, o qual é singularmente distinto de outras mídias características da educação a distância, e que gradualmente vem sendo adotado em diversas corporações nacionais. O termo “educação a distância”, contudo, é mantido em algumas definições conceituais utilizadas pelo trabalho.

## **2 Referencial Teórico**

A pesquisa realizada fundamenta-se nos aspectos apresentados a seguir.

### **2.1 Perspectivas de Treinamento e Desenvolvimento**

Defende Ulrich (2000) que, em uma empresa, a atual tarefa de RH consiste em alcançar a excelência organizacional. Assim, o RH passa a assumir um novo papel, focalizando os resultados e não as atividades tradicionais de RH, como, por exemplo, a contratação de pessoal e a remuneração. Segundo este autor, tal setor não deveria ser definido pelo que faz, mas pelo que apresenta – resultados que enriquecem o valor da empresa para clientes, investidores e funcionários (ULRICH, 2000). Neste contexto, pode ser observada uma tendência crescente de envolvimento dos recursos humanos no processo decisório executivo, no sentido de obter melhores resultados através do alinhamento do potencial humano ao foco estratégico da organização. Assim, diante das novas perspectivas para o RH, uma das atividades de RH – treinamento e desenvolvimento (T&D) – passa a ter papel especial na formação de funcionários alinhados com a estratégia organizacional.

Na visão de Bohlander, Snell e Sherman (2003), o termo “treinamento” é freqüentemente utilizado de forma casual para descrever os esforços da empresa para estimular o aprendizado de seus membros. Muitos especialistas, entretanto, fazem a distinção entre treinamento, mais focalizado e orientado para questões relacionadas a desempenho no curto-prazo, e desenvolvimento, mais orientado à ampliação das habilidades dos indivíduos para futuras responsabilidades. Para Marras (2001), o treinamento possui orientação à tarefa, e um programa de desenvolvimento oferece ao treinando uma macrovisão do business. Os dois

termos tendem a combinar-se numa única expressão – “treinamento e desenvolvimento” – para indicar a combinação, nas empresas, de atividades que aumentam a base de habilidades dos funcionários.

## 2.2 Estrutura e Avaliação de Treinamento Virtual

A estrutura de um programa de treinamento pode ser definida através de quatro etapas básicas (BOHLANDER, SNELL e SHERMAN, 2003): avaliação das necessidades, projeto, implementação e avaliação do treinamento.

Para Castro (2001), uma vez que todas as organizações consideradas “de ponta” têm investido em processos sofisticados de T&D, no sentido de maximizar as competências de seus profissionais, o processo de avaliação e validação dos programas de T&D se constitui numa ferramenta de tomada de decisão estratégica para a alta gerência da organização.

Assim, podem ser citados alguns mecanismos para validação e avaliação do desempenho de um programa de treinamento: análise ou diagnóstico das necessidades de treinamento; definição dos objetivos do treinamento; definição da população-alvo; avaliação de reação; retorno sobre o investimento (avaliação custo-benefício); julgamento por parte de especialistas no assunto referente ao treinamento; definição de medidas-padrão para comparações pré e pós-treinamento; teste baseado em conhecimentos (lembrar ou aplicar fatos, conceitos ou princípios); avaliação de comportamentos no trabalho.

Ainda, quanto aos benefícios esperados, o processo de validação e avaliação deve considerar os seguintes aspectos: resultados mensuráveis; período de retorno; custo da não-intervenção; outros benefícios e retornos não-monetários.

Neste sentido, são apresentados os quatro níveis de avaliação propostos por Kirkpatrick (1998): reação, aprendizado, comportamento e resultados, os quais, para Hack (2000), podem ser, também, adaptáveis ao treinamento com base na Internet:

- **Reação:** o aluno é avaliado pela sua participação nas atividades de aprendizado, indicando se está se adaptando à forma como o material é apresentado. Uma reação positiva ao treinamento é importante tanto para os instrutores de treinamento interno quanto para os que oferecem programas abertos ao público, pois o futuro do programa depende desta reação;

- **Aprendizado:** a aprendizagem ocorre quando há uma mudança na forma de perceber a realidade e/ou aumento de conhecimentos e/ou, ainda, um aumento de habilidades.

Para Pantoja e Borges-Andrade (2002), as organizações são sistemas multiníveis, que integram processos que podem ocorrer nos níveis individual, grupal e organizacional, e a aprendizagem consiste em um processo psicológico que ocorre no primeiro desses níveis,

contrariando, segundo os autores, a visão de parte da literatura contemporânea em Administração que afirma que as organizações e equipes podem “aprender”.

Para estes mesmos autores, os indivíduos em seu trabalho podem aprender, por exemplo, através das consequências organizacionais resultantes de seus comportamentos, observando as consequências dos comportamentos dos demais membros de sua equipe, ouvindo histórias de seus companheiros mais antigos, ou recebendo instruções de seus supervisores ou de outras pessoas designadas pela organização, sendo que esta aquisição pode ou não conduzir a desempenhos melhores que os anteriores, pode ou não ser consciente ou deliberada e pode envolver atos explícitos ou implícitos;

- **Comportamento:** novos ensinamentos somente são bons ao se refletirem nas atitudes e habilidades dos alunos. Assim, este nível procura identificar as mudanças geradas após o aluno ter cumprido o programa de treinamento;

- **Resultados:** o objetivo deste nível - talvez o nível mais complexo - é identificar se a empresa obteve um retorno do seu investimento. Para proporcionar uma visão mais completa do impacto do aprendizado na empresa, indicadores como os dados do mercado, crescimento, etc, podem ser adicionados.

Estes mesmos níveis são aplicáveis à utilização de treinamento virtual – à distância. Para Tarouco (1999), educação a distância é definida como sendo um método caracterizado pela separação entre professor e aluno no espaço e/ou tempo, no qual o controle do aprendizado é realizado mais intensamente pelo aluno do que propriamente pelo instrutor distante, e a comunicação entre alunos e professores é mediada por documentos impressos ou alguma forma de tecnologia.

Santos (1999) apresenta, como componentes essenciais de um sistema de educação – ou ensino - a distância: o aluno, o professor, o facilitador, o monitor, o suporte técnico, o suporte administrativo, os administradores, o conteúdo didático, o sistema de suporte ao material didático, o sistema de gerenciamento de aprendizagem e a mídia.

### 2.3 Considerações sobre Definição de Indicadores de Desempenho

Diferentes sistemas de avaliação de desempenho são utilizados pelas organizações no intuito de melhor avaliar seus processos e, conseqüentemente, seus resultados. Dá-se ênfase a metodologias capazes de avaliar a excelência organizacional sob um aspecto mais amplo que propriamente o financeiro, ou seja, sob os pontos-de-vista operacional, ambiental, dos acionistas e stakeholders (pessoas, credores, fornecedores e outros que possuem um vínculo econômico direto com a empresa). No sentido de fundamentar a definição de critérios e indicadores de desempenho, são necessárias algumas considerações sobre indicadores, suas

características essenciais e critérios de geração e classificação, considerando-se dois enfoques: indicadores sob a ótica da Qualidade (TAKASHINA e FLORES, 1995; CAMARGO, 2000) e, especialmente, indicadores sob a ótica do Balanced Scorecard (KAPLAN e NORTON, 1997).

Sob o enfoque da Qualidade, Takashina e Flores (1995) defendem que um indicador deve ser gerado criteriosamente, de forma a assegurar a disponibilidade dos dados e resultados mais relevantes no menor tempo possível e ao menor custo. Menciona Camargo (2000), quanto a esse aspecto, parâmetros essenciais para a geração de indicadores da qualidade: seletividade ou importância; simplicidade e clareza; abrangência; rastreabilidade e acessibilidade; comparabilidade; estabilidade e rapidez de disponibilidade; baixo custo de obtenção.

Já a metodologia do Balanced Scorecard (BSC) consiste em um modelo de avaliação de desempenho organizacional, surgido através do conflito entre a força de se construir capacidades altamente competitivas e a análise estática da contabilidade financeira de custos. O Scorecard possibilita a comunicação da estratégia à organização, criando um modelo holístico, com base em quatro perspectivas principais, complementares entre si por relações de causa e efeito: perspectiva financeira, perspectiva do cliente, perspectiva dos processos internos e perspectiva do aprendizado e crescimento, que, por sua vez, são traduzidas em objetivos estratégicos, mensuráveis através de metas e fatores de desempenho cujos resultados remetem a organização a um feedback estratégico.

### **3 Método da Pesquisa**

A pesquisa realizada caracteriza-se como exploratória e qualitativa. Como técnicas de coleta de dados, foram utilizadas entrevistas com especialistas em educação a distância (Informática e Informática na Educação) e análise de casos organizacionais de EAD (empresas usuárias e desenvolvedoras de treinamento virtual).

As entrevistas visaram identificar aspectos relevantes na avaliação de sistemas de educação a distância utilizados em empresas, segundo as percepções dos especialistas. Foram contatados 40 especialistas de universidades, consultorias e empresas brasileiras. A amostra foi determinada por acessibilidade e conveniência. Deste contingente, conseguiu-se efetivamente nove entrevistas. Ainda, foram analisados 32 artigos relatando o funcionamento de sistemas de EAD em empresas brasileiras e multinacionais, cujos casos foram apresentados durante o Congresso *E-Learning* Brasil 2004.

Eis, portanto, as etapas da pesquisa:



a) em uma primeira etapa, bibliográfica, visando à utilização de um referencial teórico para orientação e elaboração de um modelo conceitual – Modelo 1 - de critérios e indicadores;

b) em uma segunda etapa, de coleta de dados (análise das entrevistas com especialistas e dos casos empresariais – empresas desenvolvedoras e usuárias de treinamento virtual) para elaboração de um modelo empírico – ou exploratório, Modelo 2 - de critérios e indicadores, sendo que a análise das entrevistas com especialistas originou a primeira parte do Modelo 2 (o Modelo 2 A) , e a análise dos casos empresariais originou a segunda parte (o Modelo 2 B);

c) e, em uma terceira etapa, de elaboração do Modelo 3 – conceitual-exploratório - de critérios e indicadores, resultante da fusão entre os Modelos 1 (Conceitual) e 2 (Exploratório) .

Os dados obtidos foram tratados através de análise documental (para as fontes documentais coletadas) e de conteúdo (para as entrevistas).

Na construção dos três modelos optou-se pela categorização (BARDIN, 1988), obedecendo aos princípios de: exclusão mútua; homogeneidade; pertinência; objetividade; produtividade.

Além das etapas sugeridas por Kirkpatrick (1998), a análise da literatura sugere a criação de uma categoria denominada “pré-curso”, compreendendo a definição de critérios e indicadores a serem considerados com relação ao processo de implementação do treinamento corporativo virtual. São consideradas, neste sentido, as contribuições de autores como Bohlander, Snell e Sherman (2003), Castro (2001) e Marras (2001).

A literatura pertinente à estrutura e avaliação de treinamento virtual, com destaque ao apresentado por Hack (2000) e Chaves (2000), menciona alguns critérios e indicadores, especialmente, para as três primeiras etapas de avaliação.

As perspectivas essenciais do Balanced Scorecard (KAPLAN e NORTON, 1997) – financeira, do cliente, de processos internos e de aprendizado e crescimento – figuram como norteadoras da definição de critérios para a etapa de avaliação de resultados. Ainda, Castro (2001) aponta para alguns dos indicadores de resultado de treinamento a serem utilizados nesta fase.

Também Kaplan e Norton (1997) conduzem ao esforço de se enfatizar as relações de causa e efeito entre as diferentes perspectivas. Estas relações podem ser sintetizadas em indicadores relativos a notas de avaliação de desempenho funcional e organizacional.

Entretanto, tal relação só pode ser melhor evidenciada ao se conhecer aspectos da estratégia organizacional de determinada empresa.

As contribuições de Camargo (2000) sustentam a pré-definição de indicadores, com base na classificação de indicadores por categorias e nas características dos indicadores da qualidade, amparadas e complementadas pelos parâmetros para geração de indicadores propostos por Takashina e Flores (1995).

Posteriormente, pretende-se dar seguimento à pesquisa através de um estudo de caso, no qual pretende-se aplicar o Modelo 3 à realidade de uma organização específica que utilize-se de treinamento virtual, através da caracterização da empresa, de suas metodologias de avaliação de resultados e de seu sistema de EAD. Nesta etapa, buscar-se-á explicitar relações de causa e efeito entre critérios e indicadores de avaliação de treinamento virtual e indicadores de resultados gerais da empresa, sugerindo-se um protótipo de avaliação de treinamento virtual.

CATEGORIAS INICIAIS	REFERÊNCIAS	CATEGORIAS INTERMEDIÁRIAS	SUB-CATEGORIAS
Critérios de avaliação	Bohlander, Snell e Sherman (2003), Castro (2001), Marras (2001)	1. Pré-Curso	
		2. Avaliação de REAÇÃO	
	Kirkpatrick (1998)	3. Avaliação de APRENDIZADO	
		4. Avaliação de COMPORTAMENTO	
	Kirkpatrick (1998) , Kaplan e Norton (1997), Camargo (2000)	5. Avaliação de RESULTADOS	5.1 Perspectiva financeira 5.2 Perspectiva do cliente 5.2 Perspectiva dos processos internos 5.4 Perspectiva da inovação, aprendizado e crescimento 5.5 Perspectivas não contempladas diretamente pelo <i>Scorecard</i> : projeto, produto, organização, responsabilidade pública e cidadania 5.6 Relações de causa e efeito

**Quadro 1 – Categorias sugeridas para análise.**

Fonte: Elaborado a partir da revisão bibliográfica.

#### 4 Descrição e Análise dos Resultados

Como resultado da pesquisa tem-se, portanto, o Modelo 3 – Conceitual-Exploratório, elaborado a partir da revisão da literatura adotada (Modelo 1) e da análise das entrevistas com especialistas e dos casos empresariais (Modelo 2).

Uma vez que os Modelos 1 e 2 não são detalhados neste Artigo, faz-se, a seguir, uma breve análise dos resultados obtidos pelas entrevistas com especialistas em EAD e através do estudo dos casos empresariais.

#### **4.1 Entrevistas com Especialistas em EAD – Modelo 2 A**

Após a leitura das entrevistas, procedeu-se à análise de conteúdo. As entrevistas foram realizadas de forma semi-estruturada, no intuito de facilitar aos entrevistados a distinção entre os conceitos “critérios” e “indicadores”, bem como proporcionar uma melhor organização da etapa de análise com base nos quatro níveis sugeridos por Kirkpatrick (1998): reação, aprendizado, comportamento e resultados.

Pode-se considerar, portanto, que foi previamente sugerido um sistema de categorias, e que foram repartidos os elementos da melhor maneira possível, à medida que foram sendo encontrados.

Ao serem realizadas as entrevistas, a primeira questão lançada foi acerca dos critérios que podem ser considerados importantes para avaliar um sistema de educação a distância utilizando a Internet. Para tanto, sugeriu-se aos entrevistados que indicassem tais critérios com relação aos quatro níveis de avaliação sugeridos por Kirkpatrick (1998). Na segunda questão, foi solicitado que os entrevistados enumerassem indicadores relevantes que pudessem ser utilizados na mensuração dos critérios propostos. Na terceira, pediu-se aos entrevistados que mencionassem o que consideravam como “lacunas” no processo de avaliação de treinamento virtual.

No entanto, cabe ressaltar que há critérios que foram considerados não especificamente em um único nível de avaliação, mas em vários ou mesmo em todos, sendo que os especialistas não apresentaram indicadores específicos para cada critério, ainda que relacionando tais indicadores às etapas de avaliação sugeridas.

Alguns especialistas evidenciaram a questão de o modelo conceitual de EAD levar em consideração o usuário e não apenas a tecnologia, devendo o ambiente ser o mais homogêneo possível, embora não devam ser menosprezadas as diferenças entre os indivíduos. E, para que um ambiente ensino-aprendizagem seja consistente, devem ser consideradas as relações entre estes indivíduos e as trocas de valores, observando-se a ênfase no feedback. Em outras palavras, deve ser verificado se há trocas equilibradas entre as contribuições postadas pelos diferentes usuários, ou mesmo compensação de informações cujo conteúdo possa ser analisado. Este pode ser um aspecto limitante, pois a falta de resposta em tempo real pode ser um fator gerador de desapontamento. É o caso, por exemplo, da espera de contribuições,

respostas ou mesmo complementações, ao se lançar determinada questão em uma sala de *chat*.

Outros especialistas explicam a necessidade de se enfatizar processos de avaliação formativa ao longo de todo o processo de aprendizagem, e não uma avaliação final meramente quantitativa.

Um dos grandes dilemas, contudo, consiste no equilíbrio entre avaliação de qualidade e quantidade de participações, o que se consolidaria como avaliação de comportamento e resultados. Alguns especialistas verificaram que nem sempre o aluno mais participante durante o curso é o que mais aplica, na prática, o que aprendeu. Outro aspecto a ser ressaltado é o de que existem alunos que, embora utilizem menos o sistema, não necessariamente são os que menos aprenderam ou que tiveram pior desempenho.

Com relação ao treinamento virtual aplicado em empresas, um dos especialistas ressaltou a importante questão de que nem todos os critérios e indicadores de resultado têm a mesma relevância em todas as organizações. Ainda, quase todos os especialistas evidenciaram a dificuldade com relação à avaliação de resultados de treinamento.

Neste sentido, a formulação de um modelo-padrão de avaliação de resultados seria um tanto complexa, e até mesmo um desafio, face às peculiaridades dos programas de treinamento virtual e dos objetivos a serem atingidos. Este problema se dá por diferentes motivos, incluindo o fato de que a avaliação de resultados passa a verificar-se, neste instante, mais no ambiente presencial do que no virtual.

Neste sentido, ao fim da análise das entrevistas com especialistas, constatou-se que permaneceram várias lacunas, na intenção de se determinar, minuciosamente, indicadores adequados a cada critério. Alguns dos especialistas apontaram critérios para avaliação, mas não os indicadores diretamente relacionados; ou, então, mencionaram indicadores, sem, porém, declarar explicitamente qual o critério de avaliação que deveria ser considerado. Portanto, não foi em todas as entrevistas que houve uma correspondência direta entre critérios e indicadores, apesar de terem sido fornecidas as etapas de avaliação de Kirkpatrick (1998). Conseqüentemente, estas lacunas dificultaram que estes fossem dispostos, logicamente, à medida que vinham sendo encontrados, e classificados em cada nível pelo critério de pertinência (BARDIN, 1988).

Destarte, os discursos evidenciaram uma preocupação com a avaliação, com maior ênfase nas etapas de reação e aprendizado, apontando como lacuna central a mensuração de resultados, indicando que esta depende de se conhecer mais claramente os objetivos organizacionais, quando da aplicação desta forma de treinamento em uma empresa. Um

aspecto interessante, no entanto, foi o fato de um dos especialistas entrevistados ser desenvolvedor de soluções para treinamento virtual, e, desta forma, foi o único que, em alguns momentos de seu discurso, ressaltou aspectos mais diretamente relacionados a resultados organizacionais.

Com relação ao nível de comportamento, também se percebeu uma maior dificuldade dos especialistas para a definição de critérios e, sobretudo, de indicadores.

Entretanto, um aspecto positivo para o referido estudo envolve o fato de terem sido entrevistados especialistas que foram recentemente (ou que ainda estão sendo), alunos em processos virtuais, o que permitiu uma visão mais abrangente do processo, especialmente com relação à reação e ao aprendizado.

À medida que se cessavam os discursos, se pôde concluir que predomina, entre tais especialistas, a visão do processo como algo ainda mais acadêmico e relacionado a resultados de aprendizagem, porém ainda carente de uma adequada mensuração de resultados, especialmente pela dificuldade existente em se definir indicadores mais específicos destes resultados.

Após listados por ordem de ocorrência, os critérios e indicadores apontados pelos especialistas foram reagrupados analogicamente por semântica, obedecendo aos princípios de homogeneidade, pertinência, objetividade e produtividade (BARDIN, 1988). Quanto à questão da “exclusão mútua”, observou-se que alguns indicadores eram adequados à mensuração de mais de um critério. Também foram identificadas lacunas (critérios sem indicadores que pudessem corresponder a eles), a serem complementadas pelas etapas posteriores. Portanto, na elaboração do modelo dos especialistas (primeira parte do Modelo 2 – exploratório), ainda não se pôde trabalhar totalmente com exclusões. Outra das suas características foi a de que tal modelo não contemplou a categoria denominada “pré-curso”, posto que tal etapa não foi sugerida durante as entrevistas, pelo fato de envolver questões estruturais de cada organização. Deste modo, a categoria “pré-curso” passa a ser contemplada no modelo seguinte (casos organizacionais) e nos resultados posteriores desta pesquisa.

#### **4.2. Análise de Casos Empresariais – Modelo 2 B**

A presente análise foi feita com base em apresentações de casos empresariais, realizadas durante o Congresso *E-Learning* Brasil (2004), e comentadas pela Revista “T&D Inteligência Corporativa – Especial: O mundo do *e-Learning* no Brasil”, com destaque para o artigo intitulado “Fatores-chave de sucesso” (FATORES, 2004).

Foram analisados os casos de 32 empresas, sendo 21 brasileiras e 11 internacionais, desenvolvedoras e usuárias de treinamento corporativo virtual.

Realizou-se uma análise documental e de conteúdo. Utilizando esta perspectiva, e com a finalidade de classificar objetivamente os critérios e indicadores apontados pelos casos empresariais, a pesquisa não se deteve na menção de dados específicos das corporações, mas na classificação analógica dos dados obtidos.

Os procedimentos para a análise foram os seguintes, nesta ordem: (a) leitura do material, destacando pontos relevantes, com base no referencial teórico adotado, à medida que foram encontrados; (b) exclusão de termos repetidos; (c) transcrição objetiva dos itens; (d) classificação dos itens em critérios e indicadores, com base na definição de critérios e indicadores apresentada na Introdução da pesquisa; (e) distribuição dos critérios e indicadores obtidos nos níveis – pré-curso, reação, aprendizado, comportamento e resultados – definidos pela literatura; (f) estabelecimento de relações entre os critérios e indicadores apontados, tentando evitar ao máximo a repetição de indicadores para os critérios estabelecidos (todavia, ressalta-se a possibilidade de identificação de indicadores comuns a mais de um critério, mas não de critérios repetidos).

Portanto, embora não sendo explicitadas as categorias como havia sido feito com os entrevistados, pode-se considerar que também foi previamente sugerido um sistema de categorias, e os elementos foram distribuídos da melhor maneira possível, à medida que foram sendo encontrados, e categorizados nas etapas de pré-curso, reação, aprendizado, comportamento e resultados.

A partir desta fase, optou-se por unificar as categorias pré-curso e reação pelo fato de estas compartilharem alguns critérios e indicadores, posto que ambas as categorias (ou etapas) envolvem a preocupação com aspectos prévios ao curso e de reação inicial. Também esta foi uma maneira de conferir maior objetividade ao processo de categorização.

Observou-se que os gerentes de Treinamento e Desenvolvimento responsáveis pelos casos empresariais apresentados definiram uma maior gama de critérios e indicadores. Neste caso, os critérios foram estabelecidos mais facilmente do que os indicadores propriamente ditos. Ou seja, a exemplo do que ocorreu com o modelo dos especialistas – e mesmo em grau maior, a mensuração ainda apresenta diversas lacunas, a serem preenchidas nas etapas seguintes. Por sua vez, o discurso de tais gerentes evidencia uma maior orientação à avaliação de resultados – mesmo com as citadas lacunas – e uma menor orientação à avaliação de reação e aprendizado. Mais uma vez, também a avaliação de comportamento parece não ter recebido o devido destaque. Critérios ligados a retorno sobre investimento, imagem organizacional, suporte nacional e internacional, envolvimento organizacional e melhorias contínuas passam a destacar-se nesta etapa da pesquisa.

Ainda assim, indicadores que parecem evidenciar relações de causa e efeito (KAPLAN e NORTON, 1997) parecem surgir, ainda que timidamente, a partir desta etapa da pesquisa, sobretudo entre os indicadores de resultado (por exemplo, percentual de aumento de participantes em cursos *e-learning versus* aumento no faturamento). A partir da realização de um estudo de caso, portanto, tentar-se-á explicitar melhor tais relações.

Os critérios e indicadores apontados pelos casos empresariais, a exemplo do processo de construção do modelo dos especialistas, foram listados por ordem de ocorrência durante a análise dos documentos, e então reagrupados analogicamente por semântica, obedecendo aos princípios de homogeneidade, pertinência, objetividade e produtividade (BARDIN, 1988). Quanto à questão da “exclusão mútua”, observou-se que alguns indicadores eram adequados à mensuração de mais de um critério, e também foram identificadas lacunas (critérios sem indicadores que pudessem corresponder a eles), a serem complementadas pelas etapas posteriores. Portanto, na elaboração do modelo dos casos empresariais, mais uma vez, ainda não se pôde trabalhar totalmente com as exclusões, embora, nesta etapa, a repetição da menção de indicadores tenha passado a ser menos comum.

Observa-se que alguns critérios, antes isolados, passaram a estar unificados, favorecendo um detalhamento mais rico dos indicadores relacionados, e ainda, uma tentativa de reduzir o número de critérios, tornando-os mais “densos”.

Ocorreram ainda algumas “realocações” de critérios para indicadores, após ter sido re-analisada sua relevância e aplicação, bem como alguns dos critérios e indicadores passaram de um nível a outro, numa perspectiva de “filtragem” e exclusão, evitando-se, deste modo, a repetição de critérios e indicadores. Ainda não havia sido possível resolver este problema nas etapas anteriores.

#### **4.3. O Modelo 3 – Conceitual-Exploratório**

Eis, nos quadros a seguir, o modelo conceitual-exploratório, composto de critérios e indicadores relevantes para a avaliação de treinamento virtual com base nos referenciais teóricos adotados pela pesquisa (Modelo 1), nas entrevistas com especialistas em EAD e na análise de casos empresariais de treinamento virtual (Modelo 2). Sua estrutura baseia-se nos quatro níveis sugeridos por Kirkpatrick (1998), e também nas perspectivas essenciais do Balanced Scorecard de Kaplan e Norton (1997), bem como na categoria “pré-curso” sugerida pela literatura (BOHLANDER, SNELL e SHERMAN, 2003; CASTRO, 2001; MARRAS, 2001).

Pré-Curso e Reação	
CRITÉRIOS	INDICADORES
Preparo tecnológico e suporte nacional/ internacional e de infra-estrutura/abrangência geográfica/plataforma para o <i>e-learning</i> /facilidade de acesso ao sistema	Satisfação dos alunos com suporte tecnológico/ <i>help-desk</i> , disponibilidade de periféricos/aluno e de horário/ambiente, servidores, escritório corporativo, acesso corporativo, grandes clientes/parceiros, escritórios remotos, estações de trabalho do usuário, plataforma de servidores, parceiros potenciais, número de solicitações atendidas pelo suporte, e tempo médio de atendimento
Viabilidade do projeto: tempo-volume/ definição do público-alvo/ definição de medidas-padrão e de resultados esperados	Carga horária total esperada/definição de datas para conclusão de módulos, estimativa em \$ de redução de custos em viagens, material didático e estrutura, relação entre investimento total em \$ e benefícios esperados em \$, estimativa de número de alunos e público
Envolvimento organizacional e <i>endomarketing</i> / previsão de resistência à mudança/apoio RH e TI, envolvimento da alta gerência e responsabilidade da unidade de negócio	% incremento cursos <i>e-learning</i> versus % incremento cursos presenciais, % mensal crescimento participações em treinamentos virtuais, nº total funcionários versus nº funcionários que participam de treinamento virtual
Conhecimentos prévios do conteúdo/ familiaridade com o uso do computador e Internet	Número de acessos a páginas/aplicativos/ferramentas de colaboração, tempo dedicado ao acesso, tempo dedicado à utilização do ambiente, tempo para aprender a utilizar o ambiente, nota de teste de conhecimentos prévios, avaliação de uso do computador
<i>Design</i> do sistema mais amigável/navegável/diversificado e com maior interatividade dos objetos de aprendizagem e material pedagógico/ avaliação de <i>software</i> (desempenho, <i>design</i> , confiabilidade, consistência, transparência, concisão, objetividade, customização, instalação, disponibilidade, comunicabilidade)/ abordagem educacional	Nota de avaliação de reação – opinião/motivação inicial, quantidade de objetos de aprendizagem disponíveis, pesquisa prévia de conteúdo com especialistas, usuários finais e <i>help-desk</i>
Tutoria motivacional e de suporte/ <i>feedback</i> por parte do aluno/ preparo dos instrutores	Satisfação dos alunos com relação à tutoria (contato com professor, possibilidade de consulta <i>on-line</i> , menus de ajuda)
Integração com aspecto sócio-histórico-cultural-ambiental do aluno/ personalização do ensino	% acesso colaboradores, parceiros, familiares, clientes e outros usuários, nºalunos inscritos em treinamento virtual versus nºalunos em treinamento presencial

**Quadro 2 – Critérios/indicadores de Pré-Curso e Reação do Modelo Conceitual-Exploratório.**

Fonte: Dados obtidos pela revisão bibliográfica e pela pesquisa exploratória.



Aprendizado	
CRITÉRIOS	INDICADORES
Domínio sobre o assunto em questão/ autonomia do aluno/ "aprender fazendo"/ sintonia com atividades presenciais/ metas de aprendizado	Nota de testes de domínio de conteúdo, análise da redação de artigos/relatórios relacionados ao conteúdo, nota de avaliação por objetivos pedagógicos (ou tarefas realizadas em prazos determinados), nota de auto-avaliação do aluno, simulações-desafio – estudos de caso (verificação da capacidade de o aluno fazer algo que antes não fazia), ferramenta de consenso, ferramenta de <i>feedback</i> ("você decide"), marcas, testes adaptativos, auto-avaliação e trilha de progresso, avaliação pelos colegas
Colaboração/participação/qualidade das trocas de informações/ <i>feedback</i> -reforço/assiduidade ao treinamento	Quantidade/qualidade de participações em <i>chats</i> , fóruns e listas de discussão ( <i>e-mails</i> ) e outras ferramentas de interação, tais como "diário de bordo" e "quadro mural", avaliação por níveis de contribuição/ articulação a uma idéia lançada
Adequação dos níveis de complexidade do conteúdo/ prazos/temáticas	Dados comparativos de equipes virtuais por região e função, avaliação periódica de opinião do participante

**Quadro 3 – Critérios/indicadores de Aprendizado do Modelo Conceitual-Exploratório.**

Fonte: Dados obtidos pela revisão bibliográfica e pela pesquisa exploratória.

Comportamento	
Verificação da mudança – Relacionamento/interação entre comunidades virtuais	Verificação do relacionamento entre colegas, quantidade/qualidade de interações aluno-professores durante e após o treinamento, uso de ferramentas de comunicação para integração de equipes e facilitar a execução de tarefas
Verificação da mudança – Estrutura cognitiva/cultura organizacional	Avaliação presencial das atividades diárias do aluno também sobre o aspecto comportamental, nota de auto-avaliação do aluno ao final do curso <i>versus</i> nota de auto-avaliações periódicas durante o curso
Aspecto motivacional do aluno/postura diante da modalidade virtual de treinamento	Avaliação periódica de opinião, avaliação de motivação para novos cursos EAD, % final acesso colaboradores, parceiros, familiares e outros usuários, comparação motivação inicial <i>versus</i> motivação ao longo do programa, ou nota de reação inicial <i>versus</i> nota final de satisfação
Execução de processos	Acompanhamento de processos, <i>ranking</i> de desempenho de equipes

**Quadro 4 – Critérios/indicadores de Comportamento do Modelo Conceitual-Exploratório.**

Fonte: Dados obtidos pela revisão bibliográfica e pela pesquisa exploratória.

Resultados	
CRITÉRIOS	INDICADORES
Análise de desempenho	Auto-avaliação e avaliação finais, nota de avaliação de auditoria
Melhoria contínua – clientes (ênfase no cliente e valor para o cliente)	% incremento na base de clientes – participação de mercado em valor e percentual; nota de pesquisa de satisfação de clientes
Melhoria contínua – processos	Nº de processos concluídos, % redução erros/defeitos/violação de procedimentos Quantidade de novos produtos e serviços, % redução no tempo na execução de processos, no volume de retrabalho e no nº de horas extras, aumento no percentual de minimização dos custos de produção e na quantidade de processos concluídos
Melhoria contínua – comunicações	Potencialização da utilização de ferramentas de comunicação e bancos de dados
Ênfase no produto/serviço; ênfase no projeto	Quantidade de novos produtos e serviços
Utilidade prática dos conhecimentos adquiridos/autonomia do aluno ao final do processo/crescimento pessoal e profissional	Ganho de conhecimento final = nota teste de conhecimentos prévios <i>versus</i> nota de avaliação final de conhecimentos, e diferença percentual; exercício e montagem de experimentos, simulação de situações nos ambientes virtual/presencial que necessitem de uma resposta/solução final rápida por parte do aluno, tempo de resposta às tarefas, mudança de atitude verificada nas atividades diárias após o curso, comparação índices de utilização do ambiente <i>versus</i> resultados práticos do aluno ( <i>e.g.</i> , em tempo e execução de processos)
Retorno sobre o investimento	% aumento lucratividade, % perdas/ganhos com relação à concorrência, % redução custos de produção, valor em \$ do incremento, % de operações (vendas e serviços)
Melhoria da imagem organizacional/responsabilidade social/cidadania/inclusão digital	Pesquisa de satisfação cliente interno (clima organizacional) e externo
Percepção valor agregado/valorização dos recursos humanos/ inovação, aprendizado e crescimento	Nº de cursos em andamento e novos cursos previstos, nº total de funcionários <i>versus</i> nº de funcionários que concluíram treinamento virtual, % relação entre retenção capital humano antes e após treinamento

**Quadro 5 – Critérios/indicadores de Resultados do Modelo Conceitual-Exploratório.**

Fonte: Dados obtidos pela revisão bibliográfica e pela pesquisa exploratória.

Em suma, o modelo apresentado se traduz em um esforço para listar um número considerável de critérios e indicadores relevantes para a avaliação de treinamento virtual nas organizações. Neste processo, se estabelece, inclusive, indicadores específicos relacionados a cada critério, sendo que alguns poucos indicadores se repetem para critérios diferentes. Nesta etapa, ocorre um empenho máximo para eliminar as “lacunas” surgidas nas etapas posteriores. Aparentemente, são poucas as modificações em comparação com o Modelo 2 - exploratório, com relação à definição de indicadores. Isto indica que algumas das lacunas identificadas pelo modelo conceitual persistiram mesmo após as entrevistas com especialistas e a análise dos

casos empresariais, sendo poucas as “novidades” sugeridas pelos especialistas e implantadas pelas empresas. Todavia, as contribuições mais relevantes na transição do modelo conceitual para o exploratório foram feitas no nível dos critérios, posto que, além de alguns destes critérios terem sido reformulados, foram identificados três novos critérios para os quais a definição de indicadores ainda é imprecisa. Isto se deve ao fato de estes critérios terem sua avaliação mais diretamente ligada às peculiaridades da realidade organizacional:

a) definição de competências/objetivos de treinamento (na etapa de Reação/Pré-Curso): os parâmetros para definição de competências só podem ser definidos após uma análise da missão, visão e valores e negócio da empresa, para, por meio de diagnóstico, identificar as competências emergentes e traçar um plano de desenvolvimento de tais competências. Então, poderão ser definidos os indicadores pontuais de desenvolvimento;

b) escalas de classificação com âncora comportamental/comportamentos esperados com relação ao conteúdo (na etapa de Comportamento): os níveis de comportamento esperados são definidos a partir da missão e visão organizacionais de cada empresa, para só então criar-se uma “tabela” de classificação de comportamentos esperados (atitudes no ambiente de trabalho, com relação ao próprio treinamento, à postura pessoal e à execução de processos);

c) alinhamento com subsistemas de RH e integração da plataforma a outros sistemas corporativos/visão holística do negócio (na etapa de Resultados): a definição de critérios é extremamente complexa, ao passo que se torna necessário um amplo conhecimento do Planejamento Estratégico da empresa. O mesmo se dá com relação a uma adequada estruturação virtual dos processos ligados a outros subsistemas de RH como remuneração, cargos e salários, benefícios, etc. Uma vez estruturados coerentemente tais sistemas e disponibilizados também virtualmente, caminha-se rumo à criação de um sistema de análise cruzada de critérios/indicadores de treinamento e critérios/indicadores de resultados organizacionais particulares da empresa em questão.

Ressalta-se aqui que o modelo apresentado precisa ser adaptado à realidade e à cultura de cada organização em que se pretenda mensurar seu sistema de treinamento virtual. Assim, cada organização poderá definir seus próprios critérios e respectivos indicadores. Esta análise será cruzada com os critérios e indicadores de resultados globais da empresa, em um esforço para se evidenciar as possíveis “relações de causa e efeito” entre indicadores, conforme definem Kaplan e Norton (1997). Indubitavelmente, este continua sendo um desafio constantemente apresentado às empresas: converter treinamento em resultados.

## 5 Considerações Finais

O presente estudo teve por objetivo a identificação de critérios e indicadores essenciais para a avaliação de sistemas de treinamento corporativo virtual. Neste trabalho, esta foi a denominação utilizada para definir o treinamento via Internet que é utilizado por empresas para a capacitação e o desenvolvimento de seus colaboradores.

Todos os modelos obtidos durante as etapas de pesquisa tiveram essencialmente, como orientação para a distribuição de critérios e indicadores, as quatro etapas de avaliação de treinamento sugeridas por Kirkpatrick (1998): reação, aprendizado, comportamento e resultados. Os critérios e indicadores adaptados ao treinamento empresarial foram construídos com base no BSC de Kaplan e Norton (1997), cujas perspectivas essenciais são: financeira, do cliente, de processos internos e de aprendizado e crescimento. A óptica da Qualidade, por sua vez, serviu para parametrizar a identificação e construção de indicadores preferencialmente mais objetivos, de fácil obtenção e mensurabilidade. Esta orientação permitiu, enfim, que os modelos pudessem ter uma categorização (BARDIN, 1988) de critérios e indicadores mais coerentes, visando, quando possível, a supressão de lacunas e de indicadores em duplicidade.

O primeiro objetivo específico da pesquisa foi o de identificar, a partir dos quatro níveis de avaliação de treinamento sugeridos por Kirkpatrick (1998), critérios e indicadores essenciais de avaliação para sistemas de treinamento corporativo virtual. Para tanto, foram realizadas entrevistas com especialistas em Educação a Distância e, ainda, procedeu-se à análise de casos apresentados por empresas usuárias e desenvolvedoras de treinamento virtual.

Tanto para os especialistas em Educação a Distância quanto para as empresas cujos casos foram analisados, foi constatado que permanecem algumas lacunas relacionadas à questão da avaliação. Não obstante, em algumas circunstâncias, houve uma certa dificuldade por se trabalhar mais com evidências do que com mensurações concretas, exatas e pontuais. Enquanto os especialistas apresentavam preocupação essencial com a avaliação de reação e aprendizado, as empresas mantinham seu foco na viabilização de uma mensuração mais focada em resultados. Em ambos os casos, foi constante a pouca disponibilidade de indicadores de fácil obtenção. Neste sentido, se buscou preencher as lacunas existentes ao se resgatar o referencial teórico. Entretanto este, por sua vez, enfatizava perspectivas e etapas de avaliação, porém não indicadores específicos. A questão-chave, portanto, não foi apenas a da definição de critérios, mas especialmente a da definição de indicadores mais apropriados a cada critério sugerido.

O segundo objetivo atingido foi o de construir um processo de avaliação de treinamento corporativo virtual, tendo como base os referenciais teóricos selecionados, as consultas a especialistas e a análise de casos empresariais. Este processo agrupou critérios e indicadores genéricos de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual, e teve sua estrutura especialmente baseada nos quatro níveis de Kirkpatrick (1998) e na categoria “pré-curso” (aglutinada à categoria “reação”), sugerida, especialmente, pelos estudos de Bohlander, Snell e Sherman (2003), Castro (2001) e Marras (2001), bem como nas perspectivas essenciais do Balanced Scorecard de Kaplan e Norton (1997). Compreendeu a combinação dos critérios e indicadores apontados pelas entrevistas com os sugeridos pela análise dos casos empresariais e com os oriundos da revisão da literatura, dando origem ao modelo denominado “conceitual-exploratório”. Nesta fase, se pretendeu minimizar algumas das lacunas anteriormente apontadas, embora nem todas as “soluções” fossem provenientes do referencial teórico. Foi constatado que a avaliação de treinamento virtual dependia, ainda, de aspectos peculiares à realidade organizacional – definição de competências a serem desenvolvidas durante o treinamento, alinhamento com subsistemas de RH e com outros sistemas organizacionais, além de escalas de classificação, com âncora comportamental. E que, portanto, dependia do conhecimento da cultura organizacional, da missão, visão, valores e objetivos da empresa na qual o treinamento será avaliado.

Destarte, realizar-se-á um estudo de caso em uma organização específica, quando se verificará quais os critérios e indicadores do modelo “genérico” são aplicáveis à realidade organizacional, e de que forma estes podem ser aplicados. A adoção da técnica de estudo de caso permitirá, enfim, que sejam estabelecidas possíveis relações entre avaliação de treinamento virtual e avaliação de resultados gerais da empresa.

Esta pesquisa, em suma, não tem a pretensão de apresentar uma “fórmula mágica”, um produto estático ou inflexível, uma vez que há diversos aspectos comportamentais que algumas vezes são pouco explorados pelos programas de treinamento, e não especificamente pelos de treinamento virtual. Cada empresa possui, obviamente, um planejamento de suas atividades; mas há muitos fatores interferentes – geralmente comportamentais – que, por vezes, independem da gestão em si. Cultura organizacional, questões pessoais ligadas à modalidade virtual de treinamento e resistência a mudanças são apenas alguns dos aspectos dignos de estudos e adaptações constantes. O que se buscou, enfim, foi a objetivação da avaliação de treinamento virtual como forma de se sugerir uma ferramenta a receber constantes feedbacks e correções. Esta pesquisa se constitui em uma maneira de permitir à empresa uma visão mais clara, tanto de seus processos gerais de avaliação de resultados

quanto de resultados de treinamento. Isto confere a este estudo uma importância fundamental, pela preocupação em consolidar, em uma única pesquisa, diversos aspectos que devem ser cuidadosamente considerados para se avaliar um treinamento corporativo virtual.

A construção de um modelo de avaliação de treinamento virtual requer a atenção para o fato de que cada organização necessitará de um modelo específico a ser construído. Somente assim as relações de causa e efeito entre a avaliação de treinamento virtual e a avaliação de resultados organizacionais poderão ser explicitadas com maior fidelidade. Também se faz necessário um maior conhecimento acerca da cultura organizacional de cada empresa, e em maior contato com o ambiente organizacional e com a plataforma de EAD, além de um acesso mais amplo a aspectos da estratégia da organização à qual seria aplicado um modelo de avaliação de treinamento virtual especificamente desenvolvido.

## 6 Referências

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução Augusto Pinheiro e Luiz Antero Reto. Lisboa: Editora 70, 1988. 225 p. Tradução de: L'analyse de contenu.
- BOHLANDER, George; SNELL, Scott; SHERMAN, Arthur. Tradução Maria Lúcia Rosa. Treinamento e desenvolvimento. In: **Administração de recursos humanos**. São Paulo: Thomson, 2003. p.133-173. Tradução de: Managing human resources.
- CAMARGO, Leônidas L. **Uso de indicadores da qualidade para o gerenciamento estratégico de empresas do ramo comercial**. 2000, 142 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2000. Disponível em: <http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/4429.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2003.
- CASTRO, Alfredo Pires. Validação e avaliação do treinamento. In: BOOG, Gustavo G. (Coord.) **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: Makron, 2001. p.45-80.
- CHAVES, Eduardo O. C. **A avaliação de software para EAD via Internet: algumas considerações preliminares**. 2000. Disponível em: <http://www.edutec.net/Textos/Self/EDTECH/softEAD.htm>. Acesso em: 19 dez. 2003.
- E-LEARNING* BRASIL – CONGRESSO, 2004, São Paulo. **Anais...** Disponível em: <http://www.elearningbrasil.com.br/congresso/2004/posevento/exclusivo/>. Acesso em: 10 ago. 2004.
- FATORES chave de sucesso. **Revista T&D Inteligência Corporativa**. São Paulo, edição 135, ano 12, p. 30-34, 2004. Edição especial.

- HACK, Luciano Emilio. **Mecanismos complementares para a avaliação do aluno na educação a distância**. 2000. 123 f. il. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Informática, Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação. Porto Alegre, 2000.
- KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. Tradução Luiz Euclides Trindade Frazão Filho. **A estratégia em ação: *Balanced Scorecard***. 15. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997. xi, 344 p. il. Tradução de: The Balanced Scorecard.
- KIRKPATRICK, Donald L. **Evaluating training programs: the four levels**. 2nd ed. San Francisco: Berrett-Koehler, c1998. xvii, 289 p.
- MARRAS, Jean Pierre. Subsistema de treinamento e desenvolvimento. In: **Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico**. São Paulo: Futura, 2001. p.145 – 172.
- MOURÃO, Luciana; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Avaliação de Programas Públicos de Treinamento: um Estudo sobre o Impacto no Trabalho e na Geração de Emprego. In: XXVIII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2004, Curitiba. **Anais do EnANPAD 2004**. Rio de Janeiro : ANPAD, 2004. v. 1. p. 1-16.
- NISKIER, Arnaldo. **Educação a distância: a tecnologia da esperança**. São Paulo: Loyola, 1999. 414 p.
- PANTOJA, Maria Julia; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo. Uma abordagem multinível para o estudo da aprendizagem e transferência nas organizações. In: XXVI Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2002, Salvador. **Anais do EnANPAD 2002**. Rio de Janeiro : ANPAD, 2002. v. 1. p. 1-16.
- SANTOS, Eduardo Toledo; RODRIGUES, Marcos. **Educação a distância: conceitos, tecnologias, constatações, presunções e recomendações**. São Paulo: EPUSP, 1999. 32 p.
- TAKASHINA, Newton Tadachi; FLORES, Mario César Xavier. **Indicadores da qualidade e do desempenho: como estabelecer metas e medir resultados**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995. 100 p.
- TAROUÇO, Liane. Educação a distância: Tecnologias e métodos para implantação e acompanhamento. In: WORKSHOP INTERNACIONAL SOBRE EDUCAÇÃO VIRTUAL - WISE'99, 1999, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: WISE, 1999. p. 344-359.
- TASCHEREAU, Suzanne. **Evaluating the impact of training and institutional development**. A collaborative approach. EDI learning resources series. Washington, D.C.: Economic Development Institute of The World Bank, 1998.

ULRICH, Dave. Tradução Bazán Tecnologia e Lingüística. **Recursos humanos estratégicos:** novas perspectivas para os profissionais de RH. São Paulo: Futura, 2000. 379 p. Tradução de: Delivering results: a new mandate for human resource professionals.